Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXIX, n° 12.
Bruxelles, février 1953.

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXIX, nr 12.
Brussel, Februari 1953.

REVISIÓN DE LOS JULODIS ESCH., DE LA PENÍNSULA IBÉRICA (COLEOPTERA BUPRESTIDÆ),

por Antonio COBOS (Almería).

Aparte la Révision des *Sphenoptera* d'Espagne, publicada por A. THÉRY (1), ningún otro trabajo se ha escrito sobre sistemática o faunistica de los Bupréstidos ibéricos, que siguen ofreciendo dificultades para su exacta determinación a los entomólogos profesionales y aficionados. En efecto, nos es tanta la similitud de nuestra entomofauna con la de los paises limítrofes como podía esperarse, y así son parcialmente utilizables para nuestras especies las obras monográficas francesas, italianas o norteafricanas. Por otra parte, muchas de las especies comunes con otros paises immediatos están representadas en nuestro suelo por razas o formas vicariantes, é incluso por endemismos sin relación aparente.

Para salvar éstos obstáculos y poner al día debidamente recopilado y tamizado todos los conocimientos que poseemos sobre la representación hispano-lusitana de esta bella familia de coleópteros, creo conveniente y justificada la redacción de una serie de revisiones y ensayos monográficos previos que un día permitan la ejecución de un estudio faunístico global y completo. Con éste fin paso hoy a la imprenta un primar trabajo en el que me ocupo, por orden sistemático, de la tribu de los *Julodini*, primera que figura en los catálogos, a la que seguirá la de los *Acmæoderini*, en curso de preparación.

(1) Eos, II (1926), p. 15-42.

En la realización de éste estudio han sido empleados en primer lugar los meteriales de mi propia colección (unos 300 ejemplares de diversas estaciones españolas), los del Instituto Español de Entomología (que estudié hace tres años), los del Museo Municipal de Ciencias Naturales de Barcelona, y en fin, los de varias colecciones particulares. En total creo haber tenido bajo las ojos poco más de un millar de individuos, así como algunos de procedencia francesa amablemente cedidos por M. L. SCHAEFER y M. J. NÈGRE.

Tribu I. Julodini LAC.

Chrysochroites CASTELNAU et GORY (pars), Monogr. Bupr., t. I, 1837. — *Julodides* LACORDAIRE, Gen. Col., t. IV, 1857, p. 10. — *Sternocerini* BEDEL, Faune Seine, t. IV, 1921, p. 168.

Carácteres. — Cabeza vertical, poco visible por encima. Lóbulo de los artejos antenarios 5-11 revestido de una pubescencia rasa y apretada que vela el fondo; artejo 3° 3/4 veces más largo que el 2°, bien más largo que el 4°; poros difusos. Protórax muy transverso, truncado en sentido oblicuo por delante y fuertemente atenuado; arista lateral nula. Prosterno acortado. Escudete no o apenas visible, reducido a un saliente acuminado. Mesosterno corto, dividido o no; en las *Sternocera* contribuye con el metasterno a la formación de un saliente cónico. Uñas simples o engrosadas en la base. Cuerpo grueso, ovoïde-acuminado (Según SCHAEFER).

Larvas endogeas libres, radicívoras, de tipo particular muy especializado; la lárvula neonata muy diferenciada.

La tribu es integrada por 5 géneros: *Sternocera*, *Aata*, *Julodis*, *Julodella* y *Amblysterna*, todos propios de las zonas cálidas del Antiguo Mundo, con excepción de Madagascar y Malasia.

Los *Julodini* son Bupréstidos altamente evolucionados, de aparición relativamente tardía en la escena terrestre. Su longevidad no debe alcanzar más hallá de los finales del periodo geocrático Montiense y, probablemente se originaron en Africa meridional después de producirse el aislamiento de Madagascar. El género de facies más arcaicas, según THÉRY, sería *Amblysterna*, representado hoy por un corto número de especies surafricanas, pero yo personalmente me inclino a creer todo la opuesto. El fondo de la cavidad esternal ha debido estar primi-

tivamente formado por una escotadura del borde anterior mesosternal, que se ha ido pronunciando hasta dividir completamente el mesosterno, é incluso alcanzar el mestasterno, como en el caso del género *Amblysterna*. Según la ley de la irreversibilidad en la evolución formulada por DOLLO, no puede aceptarse que un órgano como la cavidad esternal de las *Amblysterna* se haya perfeccionado para luego dar nacimiento a nuevos géneros con éste carácter tan fundamental recesivo. En fin, ciertos *Julodis* surafricanos muestran también el borde anterior metasternal dividido, como las *Amblysterna*. De ésto puede deducirse que se trata de especies más recientes, contemporáneas o ancestrales del tronco común del cual derivan las susodichas *Amblysterna*.

Por otra parte, los *Julodini* (o *Sternocerini*) no son en modo alguno, como afirma KERREMANS, los Bupréstidos más primitivos o antiguos actualmente vivientes. De acuerdo esta vez con THÉRY, aquí también ha de considerarse todo la contrario. Entre otros muchos caracteres capitales : perfeccionamiento del edeagus, que además ha perdido definitivamente todo vestigio de quetotaxia (sedas sensoriales de los parámeros) ; ultra evolución de las larvas, sobre todo de la lárvula neonata, y su etología peculiar (endogeas libres, radicívoras) ; gigantismo y variabilidad extremada ; etc., los carácteres tan discutidos como la ausencia de escudete visible y estructura externa de los órganos olfativos antenarios, contradicen la opinión del ilustre autor belga. El escudete visible existe prácticamente en todos las Coleópteros, incluso en los más primitivos (*Archostemata*), por la tanto su atrofia no puede tenerse más que como un signo marcado de evolución. Los poros antenarios han debido estar primitivamente difundidos con uniformidad por los artejos de las antenas (en otros insectos también en los palpos é incluso en el labium), más tarde éstos poros fueron concentrandose hacia el borde lobulado de cierto número de artejos y, por fin, condensados en fosetas, conforme el órgano olfativo se ha ido perfeccionando y diferenciando. En los *Julodini* todavía persiste la difusión de los poros en la mitad externe de ambas caras de los artejos dentados, pero sin embargo, dicho órgano ha evolucionado en un sentido opuesto al de la generalidad de los Bupréstidos, velándose los poros olfativos por una apretada micropubescencia sedoso-argentada (hidrófuga, según KERREMANS), que acaso tenga relación con su peculiar bionomía imaginal (percepción de matrices vegetales, y probablemente, del lugar donde ha de taladrar la ♀ el suelo para poner los huevos sobre las raices elegidas).

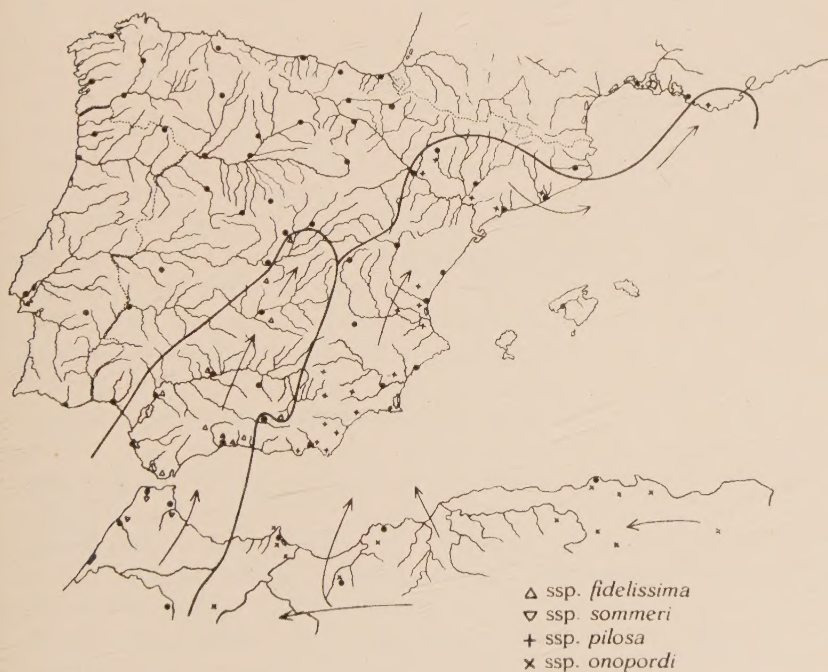
Un sólo género, el más numeroso y proteico de todos, destaca dos razas geográficas de una especie en la Península Ibérica.

Género 1. Julodis Eschscholtz.

Eschscholtz, Zool. Atl., t. I, 1829, p. 9 (*Jalodis* err.). — *Saccosoma* Motschulsky, Bull. Acad. Petersb., 1859, p. 294.

Caracteres. — Epístoma ancho, escotado; a veces un dentículo en la escotadura. Ojos cortos, subovales, anteriores y muy oblicuos. Escroba genal estrecha, bastante profunda. 4° artejo de las antenas en triángulo alargado; 5-10 agudamente lobulados. Labro sinuado. Submentón transverso, el mentón formando un ribete estrecho. Maxilares gruesos, lóbulo externo transverso, inflado, densamente guarnecido de pelos raidos, el interno más pequeno, deprimido, oval alargado, provisto de una breve pubescencia; artejo distal de los palpos maxilares subcilíndrico, truncado, apenas más largo que el precedente. Artejo 3° de los palpos labiales más grande que el 2°. Mandíbulas en forma de gubia, cantos ordinariamente unidentados. Pronoto bombeado, más ó menos trisurcado; borde anterior redondeado, lóbulo basal agudo. El pronoto, como la cabeza, es puntuado más ó menos grosera y rugosamente, y sembrado de relieves irregulares muy variables. Cavidad esternal abierta en el mesosterno; ramas y horquilla mesosternal poco desarrollada. Metaepímeras pequeñas. 7 tergitos aparentes. Esternito VIII nó dentado ♂. Pleuras anchas, terminadas en la truncadura, la arista ventral borrada por delante, cortante hacia atrás. Prolongamiento lateral ancho, alcanzando las metaepímeras. Esternitos menos groseramente puntuados que el pronoto, 1-4 de ordinario con un espacio liso en cada costado. Edeagus fuertemente quitinizado, estrecho y dilatado en medio. Pene subparalelo, a menudo ancho y truncado ó subescotado en la extremidad; en el costado ventral se embute una lámina membranosa gruesa, libre en la extremidad, donde puede formar una ancha abertura o labio; nada de ranura lateral. Parámeros gruesos, sus partes libres más ó menos estrechas, arqueadas y convergentes hacia atrás, sin explanación ni sedas sensoriales; líneas de sutura sulciformes, sobre todo interiormente; lámina interna casi borrada. Pieza basal arqueada. Oviscapto fuertemente quitinizado de estructura particular. Ramas ventrales soldadas hacia atrás y prolongadas en apófisis variable. Parte posterior de las láminas ventrales quitinizada, cubierta de protuberancias dirigidas hacia adelante y de pelos rosados. Ramas

dorsales igualmente soldadas, emitiendo un prolongamiento en forma de hoja de sable, en sentido vertical, alcanzando casi la extremidad del apófisis ventral; por delante éstas se doblan y se sueldan a las ramas ventrales en dirección de la base. Estilos indiferenciados. Élitros anchos y convexos, casi conjuntamente acuminados y a veces dehiscentes en la extremidad, el ápice nó denticulado; repliegue epipleural visible sobre todo en la base. El disco es marcado por cuatro surcos longitudinales muy variables, más un surco basal interno, con los intervalos más o menos elevados, rugosamente puntuados, o bien todo el disco es igual y la putuación subhomogénea. Metacoxas ensanchadas por dentro, menos hacia afuera, el ángulo póstero-interno a veces espinoso (*caffra* C. et G.). Patas relativamente largas, las anteriores subiguales a los otros pares. Artejos de los tarsos anchos, aplastados; artejo 1° posterior nó más largo que el 2°; oniquio subrectangular. Uñas engrosadas en la base. Pubescencia pruinosa, blanca ó amarilla, habitualmente muy desar-



Carta geográfica de la distribución de los *Julodis* del Mediterráneo occidental.

rollada y sedosa, sobre todo por la cabeza, el pronoto y los costados del cuerpo, condensada en los surcos é impresiones o formando fajas, manchas, bandas o veteados, etc. Carácteres sexuales secundarios muy poco importantes; el esternito pacial ♂ es a veces escotado (Según SCHAEFER).

Las larvas de algunas razas de *onopordi* han sido estudiadas minuciosamente por LESNE y SCHAEFER).

El género está compuesto por un número considerable de especies : 42 cita el Coleopterorum Catalogus JUNK-SCHENKLING para la Región Paleártica, contra 19 a que han quedado reducidas las de Africa meridional después de la revisión de THÉRY de 1936. Sin embargo, un estudio serio de las formas paleárticas hara equilibrar un poco la diferencia. Los trabajos del Dr. OBENBERGER, más que los de ningún otro autor, han contribuido a aumentar el caos mediante la descripción de multitud de especies y razas, en parte superfluas, y en su mayoría sinónimas o imposible de identificar si tener a la vista los tipos.

Éste género, hablando en términos generales, lo integran especies altamente variables. Más juvenil que *Sternocera*, pero ya casi en el vértice de su madurez, se encuentra en pleno proceso adaptativo y mutacional. Las especies surafricanas son más diferenciadas entre sí por su aspecto externo y por sus genitalias (algunas de estas son francamente aberrantes y complicadas: *J. cafra* CASTELNAU), pudiendose decir que corresponden a una rama más vieja de la línea común. Por el contrario, las formas mediterráneo-orientales, en todo su auge expansivo y sin signos de debilitarse aún, son más uniformes, y sus órganos genitales corresponden a un tipo más simplificado y menos proteico. De estas últimas, la especie más vigorosa parece ser *onopordi* y su neorme complejo racial; en efecto, su expansión, variabilidad, plasticidad etológica, escultura elitral, pubescencia, estructure armoniosa de su aedeagus, etc., permiten suponerlo así.

Como ya se dijo a propósito de la tribu, la dispersión actual de los *Julodis*, obliga a pensar en un probable origen surafricano, hecho confirmado por lo que últimamente hemos visto. Empero no se puede explicar todavía satisfactoriamente la extremada rareza de éstos insectos en toda la zona ecuatorial de Africa. Una immensa región a un lado y otro del Ecuador parce constituir una barrera-divisoria entre dos grandes líneas filéticas : la primera integrada por especies de facies mediterráneas, más uniforme, condensada sobre todo al norte del Trópico de Capricornio, y la segunda, más heterogénea y diferen-

ciada, particularmente abundantes al sur del Trópico de Cáncer. Sólo algunas raras variedades destacadas de especies de una y otra línea llegan aconjugarse a lo larga de la costa atlántica, en una etrecha zona sublitoral, según se desprende del estado de nuestro conocimientas. Faltan también en los territorios desérticos del Sáhara y sur de Arabia, pero aquí las causas de su completa ausencia son más aparentes. Un hecho indudable es que la penetración de los *Julodis* en Europa oriental y Oriente Medio debió verificarse a través de la Egeida meridional, corriendose después por el norte de Africa hasta alcanzar España y sur de Francia.

Julodis onopordi (Fabricius).

Buprestis onopordi Fabricius, Mantiss. Ins., 1787, t. I, p. 181; tipo: Túnez (Wahl !). — *onopordii* Olivier *(Buprestis)*, Entom., 1790, t. II, p. 55, nº 72, pl. II, fig. 122. — *onopordinis* Fabricius *(Bupestris)*, Syst. Eleuth., 1801, t. II, p. 202. — ? *koenigi* Mannerheim, Bull. Soc. Nat. Moscou, 1837, p. 22. — *setifensis* Lucas, Rev. Zool., 1844, p. 49 (2).

No disponiendo de la descripción de Mantissa Insectorum he creido útil reproducir la de Systema Eleutheratorum :

B. elytris integris, obscure æneis; sulcis albovillosis, thorace scabro.

Habitat in Barbariæ Onopordine. D. Prof. Vahl.

Varietas paullo major vix distincta, elytris magis, glabris, sculo tantum unico alterone albovilloso, in Mus. D. de Schestedt.

Ésta es quizás la especie más proteica de todo el género, aún en pleno y vigoroso proceso de evolución. Sus múltiples razas, variedades y aberraciones invaden toda la base mediterránea, y su estudio general, todavía no llevado a término de una manera natural y científica resulta extremadamente arduo, sobre todo a causa del enorme acúmulo de formas descritas y la abundancia de sinonimias. Su centro de mayor densidad racial se haya ubicado, la mismo que para las especies paleár-

(2) M. L. Schaefer (Bull. Soc. Lin. Lyon, 1935, p. 46; 1938, p. 41) ha demostrado suficientemente que el tipo de *onopordi* F., es originario de Túnez y nó de España, como se desprende de Mantissa Insectorum, indudablemente debido a un error de Fabricius que corrigió después en Systema Eleutheratorum (Véase : Théry, Mém. Soc. Sc. Nat. Afr. Nord, XIX, 1928, pp. 34-35).

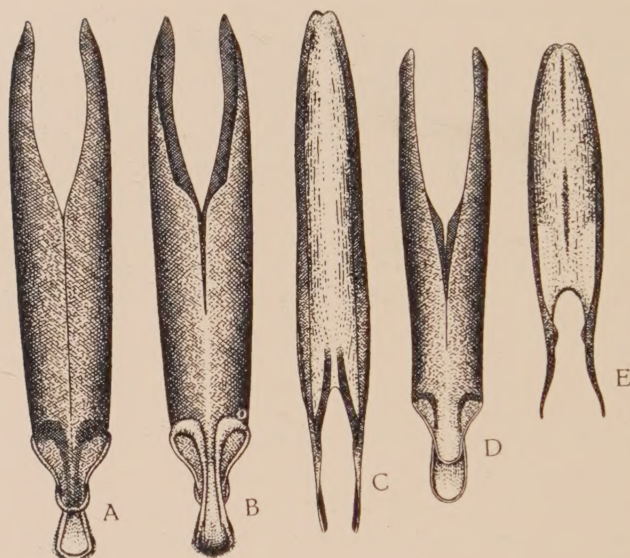


Fig. 1. — A: Parámeros de *Julodis onopordi* ssp. *fidelissima* ROSENHAUER (faz dorsal); B: id. (faz ventral); C: Pene del mismo (faz dorsal); D: Parámeros de *Julodis onopordi* ssp. *sommeri* JAUBERT (faz dorsal); E: Pene del mismo (faz dorsal).

ticas del género, hacia Oriente Medio. Un determinado número de formas consideradas por lo autores como especies autónomas han de ser agregadas al complejo, así como muchas variedades es evidente deben rehabilitarse ó elevarse al rango subespecífico. La larga controversia THÉRY-OBENBERGER, lejos de arrojar alguna luz, no ha hecho sino empeorar el estado de cosas hasta un grado inaudito.

Dos razas geográficas bien caracterizadas, las únicas que nos interesan aquí, colonizan la Península Ibérica. Véase a continuación el cuadro para diferenciarlas:

1 (2) Élitros con tres costillas netas y casi del mismo valor entre cada intervalo pruinoso-pubescente; éstos estrechos, normalmente enteros, en número de 4 a cada lado, el 5º externo constituido por el surco premarginal presentando sólo débiles trazos pruinosos. Pronoto provisto de un relieve liso é irregular (excepcionalmente en forma de quilla completa) a lo largo de la línea media; una quillita derecha en cada costado, contra la base, casi siempre bien definida y a veces prolongada hasta el borde anterior; todo el disco esculpido en pequeños relieves

vermiculados más ó menos anastosomados, muy rara vez con pequeños espacios chagrinados entre éstos. Escotadura del epístoma armada de un diente mediano obtuso, más ó menos desarrollado según los individuos. Forma más oblonga y acortada, más brevemente atenuada hacia atrás; tamaño en general más aventajado ... ... ssp. *fidelissima* ROSENHAUER.

2 (1) Elitros con una fuerte costilla primaria bastante elevada entre los intervalos, exceptionalmente con indicios de algunas costillas secundarias mucho más finas y fragmentadas; intervalos pruinoso-pubescentes en número de 5 a cada lado, todos más ó menos sulciformes, así como las bandas claras, que son disgregadas en trazos o máculas y mucho más anchas. Pronoto con la quilla ó relieve mediano longitudinal más acusado, casi siempre elevado entre las vermiculaciones del disco; éstas en general gruesas, dejando espacios chagrinados; quillitas laterales muy cortas poco netas, a menudo reemplazadas por una depresión o hundidas en ella. Epístoma simplemente escotado en el borde anterior, sin vestigios de diente central. Forma más estrecha y alargada, más paralela en los costados, más atenuada hacia atrás; tamaño, salvo exceptiones, menor ... ... ssp. *sommeri* JAUBERT.

Ambas razas geográficas presentan áreas de dispersión bien definidas, y que sepamos, jamás se entrecruzan, como puede verse en la carta correspondiente. Tampoco existen individuos de tránsito; sus limites intraespecíficos se mantienen bien fijados y constantes. Ha de suponerse pues, que la escisión racial debió operarse antes de la penetración de la especie en la Peninsula. En apoyo de ésta hipótesis podemos aducir: 1°) que las facies y escultura de *fidelissima* ROSENHAUER, son más parecidas a la de *pilosa* (F), la raza más próxima, del norte de Africa, de la cual sin duda es vicariante (ciertas variedades de la subespecie de ROSENHAUER son verdaderos saltos atrás, como se verá al tratar de dicha forma); por el contrario, el aspecto de *sommeri* JAUBERT, es tan extraordinariamente semejante a ciertos ejemplares de la raza tiponominal, en particular de la var. *leucosticta* FAIRMAIRE, que, en determinados casos y sin conocer la procedencia de los insectos en cuestión sería en absoluto imposible decir cual es *onopordi sommeri* ú *onopordi onopordi*; 2°) que las respectivas áreas de las cuatro subespecies

se corresponden, según el orden enunciado, con el sólo obtáculo del Mediterráneo, sin importancia como tal en periodos geocráticos relativamente recientes; 3°) que no hay pruebas de que ninguna de las dos razas colonizaran España a travez de Europa, donde no existen representantes del género excepto en los Balkanes (las citas del sur de Francia se refieren a *sommeri* y constituyen sin duda el vértice de la penetración septentrional), y aún allí son formas intraespecifícas muy distanciadas. También parece probable que las dos incipientes razas, perfeccionadas después en la Península Ibérica nó invadieron ésta simultáneamente. Personalmente creo que *sommeri*, más vigorosa y menos diferenciada, fué de penetración posterior.

ssp. *sommeri* JAUBERT (KÜSTER mss.), Bull. Soc. En. sc. arch. Drag., II, 1858, p. 217 (Cat. Col. Var). — Tipos : St-Mandrier, Marsella. — *küsteri* THÉRY-SCHAEFER, Bull. Soc. Linn. Lyon, 1935, p. 46. — ab. *sagrensis*, *schrammi* OBENBERGER, Fol. Zool. Hydr., 1934, p. 162.

Descripción original. — JAUBERT no da diagnosis alguna limitándose a decir : « *Sommeri* KÜSTER. Cette belle espèce a été trouvée à St-Mandrier près Toulon, sur le chêne-kermés, par M. l'Abbé MULSANT ; elle a été rencontrée à Marseille par M. WACHANRU. » En su defecto véase la descripción de M. SCHAEFER (3), muy completa y minuciosa :

Pas de dent dans l'échancrure de l'épistome. Bord supérieur de la cavité antennaire proéminent. Avant-corps grossièrement ponctué, couvert de reliefs vermiculés anastomosés. Front superficiellement sillonné, avec un léger relief médian. Pronotum subdéprimé devant l'écusson et de chaque côté à la base ; ligne longitudinale médiane souvent subcaréniforme ; un trait saillant en dedans de l'impression latérobasale. Ecusson nul.

Abdomen convexe, le dernier sternite déprimé, terminé par une troncature creusée en forme de gouttière. Métacoxas et sternites 1-4 avec un espace externe luisant, en faible relief. Reliefs et rugosités des sternites non ou obsolètement microsculptés.

Elytres irrégulièrement ponctués, présentant 4 costules légères, mal formées, plus une carinule basale interne ; bords suturaux costiformes. Intervalles sulciformes, garnis de pubescence blanche, dessinant des lignes interrompues par des reliefs.

(3) Les Buprestides de France ; Miscellanea Entomologica, Supplément, 1949, pp. 28-29.

La 2me ligne est la moins divisée, la 5me ou marginale, la plus étroite est aussi la plus divisée. Epipleures limités à la base par une strie.

Tout le corps est hérissé d'une pubescence soyeuse blanche, assez longue, abondante surtout latéralement sur le dessous du corps, ainsi que sur les pleurites, le métanotum et les tergites. Une pruinosité blanche accompagne la pubescence et parsème les impressions ; sur les sternites 2-5 elle forme une tache latérale oblique.

Bronzé, vert bronzé ou bronzé cuivreux, les pattes plus cuivreuses ou cuivreux pourpré ; tergites et maxilles noirâtres.

Longueur : 19-28 mm (Fig. 2 B).

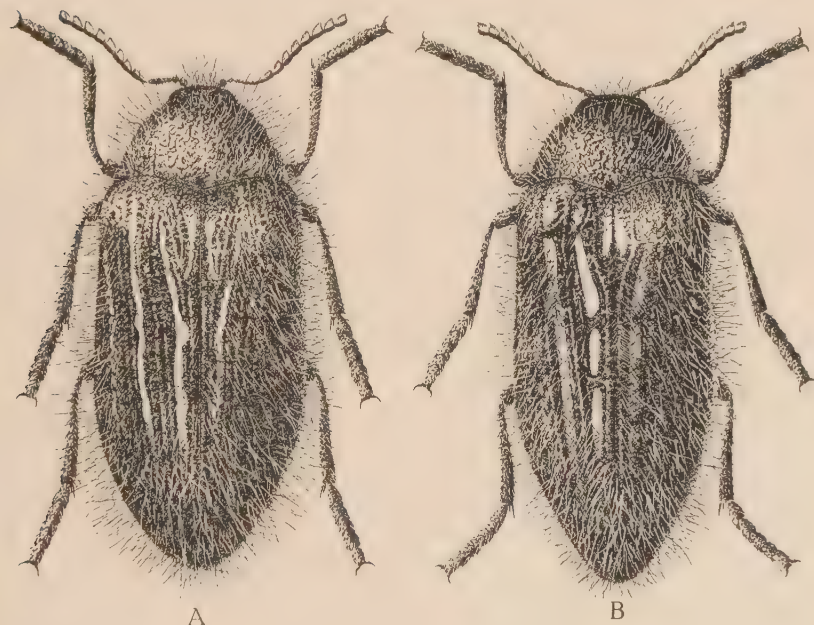


Fig. 2. — A : *Julodis onopordi* ssp. *fidelissima* Rosenhauer ; B : *Julodis onopordi* ssp. *sommeri* Jaubert.

♂. — Largeur maxima du dernier article des tarses égale à celle de l'avant-dernier. Dessous généralement bronzé verdâtre ou pourpré, les sternites lisérés postérieurement de vert ou de bleu. Sternite VIII sinué. Tergite IX constitué par 2 sclérites triangulaires nettement séparés du Xme.

Génitalia étroit, brun noir (Fig. 1, d, e). Pénis tronqué-échancré au sommet, la face dorsale convexe et microridulée

longitudinalement. Paramères à peine élargis vers le milieu; lame interne très peu développée.

♀. — Taille plus avantageuse, forme plus trapue. Dernier article des tarses moins rectangulaire, visiblement plus étroit que le précédent. Lobes antennaires un peu moins aigus. Dessous à pubescence moins longue, bronzé variable uniforme, y compris le bord basal des sternites. Sternite VIII et tergite X arrondis; ce dernier porte sur la face interne après l'anus, 2 lames longitudinales soudées en arrière, entre lesquelles vient se loger le prolongement dorsal de l'oviscapte.

Oviscapte. — Apophyse ventrale soit tronquée, soit bifurquée au sommet, simples variations individuelles semble-t-il, car je n'ai découvert aucun caractère externe accompagnant l'une ou l'autre des modifications.

Variabilidad. — La forma tipica de *onopordi* FABRICIUS difiere de *sommeri* por la ausencia de costillas elitrales, los relieves de los esternitos más ó menos chagrinados, menos brillantes, el cuerpo mas atenuado hacia atrás y la quilla protorácica mediana menos aparente (teste SCHAEFER).

Los individuos españoles varian mucho de color, pero no tanto como la raza siguiente. Varias formas estructurales no obstante pueden ser distinguides :

a. Itervalos pubescentes elitrales enteros ... ... ab. *sagrensis* OBENBERGER.

b. Pronoto provisto de una verdadera y bien limitada quilla mediana en toda su longitud. ab. *schrammi* OBENBERGER.

c. Pronoto chagrinado, con algunas escasas vermiculaciones transversas y aisladas, sin indicios de quilla alguna, ni central ni laterales ... ... ab. *filabrense* nov.

d. Costillas elitrales casi borradas del todo, en su lugar menudas arrugas transversas paulatinamente debilitadas hacia el ápice; las bandas pubescentes reducidas a series sulciformes, tal como ocurre en ciertas formes de *leucosticta* FAIRMAIRE ... ... ab. *cartagenensis* nov.

La ab. *sagrensis* OBENBERGER, muy rara fuera de su localidad tipica adquier allí casi el valor de une pequeña raza local. Todos los ejemplares de La Sagra (prov. de Granada) que he tenido la ocasión de ver son idénticos. En Sierra de Los Filabres (prov. de Almería), la nueva aberración que toma su nombre resulta más abundante que la misma forma tiponominal; además son ejemplares excepcionalmente grandes que alcanzan hasta los

29 o 30 mm. *schrammi* OBENBERGER, es una forma fluctuante que aparece en todo el área racial. En cuanto a *cartagenensis* sólo tengo un individuo, único que he visto de ése sitio, y por lo tanto nada puedo decir de su constancia ; puede ser un ejemplar retrógado, que recuerda mucho a la forma típica.

Distribución geográfica. — La ssp. *sommeri* es virtualmente endémica y exclusive de España, aunque en el litoral provenzal francés (Bocas del Ródano : La Couronne-Carro ; Var : Saint-Mandrier) existen dos minúsculas estaciones reliquias donde el insecto va siendo de día en día más raro. (véase la carta geográfica adjunta).

Localidades españolas. — Lérida : Mayals (JUNCADELLA coll.), Almatret (VILLARUBIA coll.) ; Barcelona : Montjuich, Lleida (BOFILL coll.) ; Tarragona (CUNÍ coll.), Flix (HAAS coll.), Marsá (MÜLLER, ESPAÑOL coll.) ; Huesca : Sesa (NAVÁS coll.) ; Zaragosa (Cat. La Fuente) ; Teruel : Alcañiz (MENDIZÁBAL coll.) ; Castellón : Segorbe (TORRES SALA coll.) ; Valencia : (MORODER, GINER MARÍ coll.), Catarroja, Alcira, Buñol (TORRES SALA coll.) ; Alicante : Orihuela (ANDREU coll.) ; Albacete : Yestes (ESCALERA coll.) ; Murcia : Cartagena (ANDREU coll., ab *cartagenensis*), Mazarrón (Inst. Esp. Ent.), Totana (BALAGUER coll.), Puerto Lumbreras (COBOS coll.) ; Almería : Dalías, El Egido, Punta Sabinal, El Alquián (MENDIZABAL, MATEU-COBOS coll.), Huércal-Overa (ESPAÑOL coll.), Gergal SUÁREZ coll.), Albanchez (MATEU-SUÁREZ coll.), ab. *filabrensis* ; Granada : La Sagra (ESCALERA, COBOS coll.), ab. *sagrensis* OBENB.

ssp. *fidelissima* ROSENHAUER (HOFFMANNSEGG mss.), Die Thiere Andalusiens, 1856, p. 133. — Tipo : Málaga.

Descripción original. — Tampoco ROSENHAUER ofrece una diagnosis, manifestando únicamente lo siguiente (4) ; « Bei Malaga vom 26. April an bis in den Juni auf Brachfeldern, häufig. Sie fanden sich auf der Erde am Grase und bei einem Weibchen immer zugleich mehrere Männchen, die sich am Vormittage mit einander begatteten. Da ausser Cactus-Hecken kein Gebüsch in der Nähe und die Pappel- und Maulbeerbaüme oft weit entfernt waren, so vermuthe ich, dass die Larven

(4) Como en el caso de *sommeri* JAUBERT, *fidelissima* es atribuida a ROSENHAUER por el uso, pues aparte que HOFFMANNSEGG nunca dió una descripción del insecto, MARSEUL ha sido el primero que ha diagnosticado de una manera identificable los carácteres más aparentes de ésta raza.

dieses Käfers in der Erde leben. Die eingefangenen Weibchen legten Eier ab, welche im Verhältniss zu dem Thier gross, 1 3/4 lin. lang, 1 1/2 lin. dick, von Farbe schmutziggelbweiss, matt und ziemlich hart sind. »

La raza en cuestión es perfectamente reconocible por los carácteres dados en la clave, no obstante, a título documentativo, reproduzco la de Marseul (5), que la consideraba especie autónoma. En realidad, aparte los carácteres somáticos externos, el órgano copulador de los ♂♂, cuya morfología difiere sensiblemente del de la subespecie *sommeri* JAUBERT, como puede advertirse (Fig. 1, A, B, C), me ha tentado a considerar a mi también, a *fidelissima* ROSENHAUER, como una especie autónoma, pero por prudencia, hasta tanto no se pueda acometer el estudio completo y serio de les especies mediterráneas es preferible dejar las cosas como están.

Ovale, allongé, convexe, d'un bronze doré cuivreux, garni dans les creux d'une courte pubescence couchée blanche purulente, et hérissé au devant et en dessous de poils fins blancs allongés. Antennes longues; 1er article obconique, 2me très court, 3me long subcylindrique, 4me un peu moins long triangulaire, les suivants en triangle à angle interne porifère aigu. Tête rugueusement ponctuée, épistome très échancré; yeux ovales. Pronotum beaucoup plus large que long, rétréci au devant avec les angles rabattus, renflé avant le milieu sur les côtés, avec une callosité luisante, sinué vers les angles postérieurs qui sont aigus; lobe basal assez saillant en angle obtus; grossièrement réticulé, avec les intervalles lisses luisants irréguliers, et avec 2 petits traits à la base, un de chaque côté, attenants à la 3me côte. Ecusson visible (6). Elytres un peu plus larges à la base, 4 fois plus longues que le pronotum, élargies sous l'épaule avec un étroit rebord et le repli ridé, brusquement sinuées à la hanche, très atténuées en pointe obtuse au bout, rebordées d'une carène géminée; bord sutural relevé; côtes larges, rugueusement ponctuées, atténuées par derrière et divisées en 3 costules dont la médiane est plus saillante et mieux limitée, 2me entière, 3me et 4me réunies vers le

(5) Monographie des Buprestides, L'Abeille, t. II, 1865, p. 61.

(6) Los *Julodis*, igual que el resto de los componentes de la tribu se caracterizan, entre otras cosas, por la ausencia de escudete visible, que queda totalmente oculto por la base de los élitros. No obstante, ciertos ejemplares monstruosos suelen presentar en forma de rudimento un apófisis escutelar puntiagudo insinuado entre los élitros en la parte correspondiente.

bout et se terminant avec la 2me, 5me moins nette, 1re partant de la base avec la 2me et longeant la suture jusqu'au milieu; sillons étroits, 2me élargi à la base, 5me souvent décomposé, ainsi que quelques autres à la partie postérieure. Dessous rugueusement et irrégulièrement ponctué, avec un relief luisant de chaque côté, sur la hanche postérieure, et à l'extrémité du 1er segment; orné de chaque côté d'une série de mouchetures blanches. Pattes rugueusement ponctuées. Espagne, Algérie (7), (Fig. 2 A).

Variabilidad. — Afecta a la coloración, pubescencia, escultura y proporciones generales. El protórax es por lo común cobrizo o bronceado, más raramente verdoso, por excepción azul; los élitros pasan de dorado a cobrizo intenso, verde en sus múltiples tonalidades, azul é incluso violáceo, nunca oscuros; todas las combinaciones imaginables entre la cabeza, pronoto y élitros se dan con éstos colores en menor ó mayor grado, sin que medien influencias externas determinadas. La escultura pronotal es así mismo inestable. El ornemento pruinoso-pubescente de los élitros está sujeto a dos variaciones principales. Ciertas formas pueden ser retenidas a título de aberración ó variedad :

a. Intervalos pruinoso-pubescentes de los élitros disgregados en trazos (como en *sommeri* típica) ... ... ab. *boabdill* KERREMANS.
b. Intervalos pubescentes de los élitros desprovistos de pruinosidad (como en ssp. *pilosa*) ab. *pilosipennis* ABEILLE.
c. Cuerpo notablemente más acortado y ancho; borde anterior del pronoto truncado rectilíneo (los demás carácteres como en *fidelissima* típica) ... ... var. *obesa* nov.

Distribución geografica. — La ssp. *fidelissima* es propia y exclusiva de España continental (mediodía y centro), (véase la carta geográfica adjunta).

Localidades. — Madrid: Aranjuez (BOLÍVAR, COBOS coll.), con ab. *boabdill*; Ciudad Real: Pozuelo de Calatrava (LA FUENTE coll.); Córdoba (PACHECO coll.); Sevilla (Cat. LA FUENTE, BENÍTEZ coll.); Cádiz: Tarifa (Inst. Esp. Ent.); Málaga (ROSENHAUER, MARVIER, FERNANDEZ, COBOS coll.):

(7) La cita de Argelia para ésta raza es falsa. OBENBERGER la recoge en el Coleoterorum Catalogus é indica como variedad una forma que designa *lineolata*, sin duda sinónima de ciertas *leuco sticta* FAIRMAIRE.

Torrox, Nerja, Caleta de Vélez (COBOS coll.), con ab. *boabdill.* Var. *obesa* nov. — Málaga: Serranía de Ronda (COBOS coll.). 300 ejemplares estudiados.

Observaciones. — Nunca he capturado ni visto ejemplares de la var. *pilosipennis* AB., que puede ser una aberración accidental ó una forma anormal. El Dr. OBENBERGER, indudablemente sin haber tenido bajo los ojos la forma descrita por ABEILLE la identifica como forma de la ssp. *albopilosa* CHEVROLAT (Col. Catal. JUNK-SCHENKLING, Pars 84, p. 24). En realidad *albopilosa* es sinónima de *algirica* C. et G., y ésta a su vez una varidad ó pequeña razaz de la subespecie tiponominal (= *setifensis* LUCAS).

Yo poseo un ejemplar de *Julodis* procedente de Peralejos de las Truchas (prov. de Guadalajara, JUSTE IRIBARRI coll.), capturado por un aficionado. Éste sujeto es casi idéntico a los ejemplares de ssp. *pilosa* var. *tingitana* GORY, en cuanto a coloración, pubescencia y forma; sin embargo, no osaría afirmar nada ante tan pobre material, siendo precisa la confirmación por cazadores competentes. Podría ser ésta la enigmática var. *pilosipennis* ABEILLE.

Etología. — Los imagos de ambas subespecies suelen encontrarse sobre las « retamas » (*Retama sphærocarpa*) y Pinos jóvenes (*Pinus halepensis*), pero también sobre el follaje de muchas otras plantas arbustivas, de las cuales roe las hojas terminales. En Málaga (ssp. *fidelissima*) he observado que puede pulular durante un año ó dos donde antes no se había encontrado un sólo individuo, y desaparecer total y bruscamente en los años sucesivos sin causas aparentes. Sobre las larvas ya se mencionó lo más importante al tratar del género. El habitat de la especie rara vez alcanza los 1.100 m de alt., (Valle de La Sagra). Parece ser bastante indiferente a las condiciones edáficas, pero nó climáticas (muy sensible sobre todo a las variaciones de temperatura). Su biotopo óptimo, refiriendome siempre a las razas españolas son las faldas meridionales y abrigadas de la montañas de poca elevación, los valles y cañadas resguardadas nó demsiado húmedas, y toda la zona costera esteparia abundantes en ciertas gramineas y de suelo nó demasíado compacto ni arenoso.

INSTITUTO DE ACLIMATACIÓN DE ALMERÍA.
LABORATORIO DE ENTOMOLOGÍA.

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles